



#4

PATENT  
2091-0238P

IN THE U.S. PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant: Nobuyoshi NAKAJIMA et al. Conf.: 8420  
Appl. No.: 09/837,171 Group:  
Filed: April 19, 2001 Examiner:  
For: IMAGING DEVICE

L E T T E R

Assistant Commissioner for Patents  
Washington, DC 20231

July 16, 2001

Sir:

Under the provisions of 35 U.S.C. § 119 and 37 C.F.R. § 1.55(a), the applicant(s) hereby claim(s) the right of priority based on the following application(s):

<u>Country</u>	<u>Application No.</u>	<u>Filed</u>
JAPAN	2001-078012	March 19, 2001
JAPAN	2000-117668	April 19, 2000

A certified copy of the above-noted application(s) is(are) attached hereto.

If necessary, the Commissioner is hereby authorized in this, concurrent, and future replies, to charge payment or credit any overpayment to Deposit Account No. 02-2448 for any additional fee required under 37 C.F.R. §§ 1.16 or 1.17; particularly, extension of time fees.

Respectfully submitted,

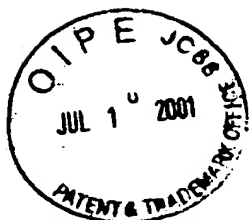
BIRCH, STEWART, KOLASCH & BIRCH, LLP

By   
John A. Castellano, #35,094

JAC/abs  
2091-0238P

P.O. Box 747  
Falls Church, VA 22040-0747  
(703) 205-8000

Attachment



日本国特許庁  
JAPAN PATENT OFFICE

Serial No: 09/837,171  
Inventor: N. NAKAJIMA et al.  
Filed: 4/19/01  
Birch, Stewart, Kotsch  
Bilch  
(703) 205-8000  
2091-02387

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日

Date of Application:

2001年 3月19日

出願番号

Application Number:

特願2001-078012

出願人

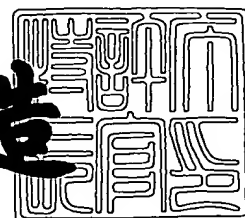
Applicant(s):

富士写真フイルム株式会社

2001年 5月25日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2001-3043544

【書類名】 特許願

【整理番号】 P25986J

【あて先】 特許庁長官 及川 耕造 殿

【国際特許分類】 G03B 17/20  
H04N 5/45  
H04N 5/225

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県足柄上郡開成町宮台 7 9 8 番地 富士写真フイルム株式会社内

【氏名】 中島 延淑

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県足柄上郡開成町宮台 7 9 8 番地 富士写真フイルム株式会社内

【氏名】 依田 章

【特許出願人】

【識別番号】 000005201

【氏名又は名称】 富士写真フイルム株式会社

【代理人】

【識別番号】 100073184

【弁理士】

【氏名又は名称】 柳田 征史

【選任した代理人】

【識別番号】 100090468

【弁理士】

【氏名又は名称】 佐久間 剛

【先の出願に基づく優先権主張】

【出願番号】 特願2000-117668

【出願日】 平成12年 4月19日

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 008969

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9814441

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 撮像装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 被写体を撮像することにより該被写体を表す画像データを取得する撮像手段と、

撮影位置を表す位置情報を含む撮影情報と対応付けて、種々の撮影位置における推奨構図の画像を表す複数の推奨構図データを記憶する記憶手段と、

前記撮影情報を取得する撮影情報取得手段と、

該撮影情報取得手段において取得された取得撮影情報に基づいて、前記記憶手段から該取得撮影情報に適合する撮影情報と対応付けられた所望の推奨構図データを読み出す読出手段と、

該所望の推奨構図データにより表される推奨構図画像と、前記撮像手段において取得される画像データにより表される画像とを重畳して表示させる表示手段とを備えたことを特徴とする撮像装置。

【請求項 2】 前記撮影情報は、前記位置情報とともに撮影日時を表す日時情報を含み、前記推奨構図データは種々の撮影位置に加えて種々の撮影日時における推奨構図の画像を表すものであることを特徴とする請求項 1 記載の撮像装置。

【請求項 3】 前記撮影情報は、前記位置情報とともに前記撮影位置における天候情報を含み、前記推奨構図データは種々の撮影位置に加えて種々の天候における推奨構図の画像を表すものであることを特徴とする請求項 1 記載の撮像装置。

【請求項 4】 前記撮影情報は、前記位置情報とともに前記撮影位置における天候情報を含み、前記推奨構図データは種々の撮影位置に加えて種々の天候における推奨構図の画像を表すものであることを特徴とする請求項 2 記載の撮像装置。

【請求項 5】 前記撮影情報取得手段は、GPS 衛星からの測位用電波に基づいて GPS 情報を前記撮影情報として取得する GPS 手段を備え、

前記読出手段は、前記 GPS 情報に基づいて、前記記憶手段から該 GPS 情報

に適合する位置情報を含む撮影情報と対応付けられた前記所望の推奨構図データを読み出す手段であることを特徴とする請求項 1 記載の撮像装置。

【請求項 6】 前記撮影情報取得手段は、GPS 衛星からの測位用電波に基づいて GPS 情報を前記撮影情報として取得する GPS 手段を備え、

前記読出手段は、前記 GPS 情報に基づいて、前記記憶手段から該 GPS 情報に適合する位置情報および日時情報を含む撮影情報と対応付けられた前記所望の推奨構図データを読み出す手段であることを特徴とする請求項 2 記載の撮像装置。

【請求項 7】 前記撮影情報取得手段は、GPS 衛星からの測位用電波に基づいて GPS 情報を前記撮影情報として取得する GPS 手段と、前記撮影位置における天候情報を提供する天候情報サーバにアクセスして該撮影位置における天候情報を取得する天候情報取得手段とを備え、

前記読出手段は、前記 GPS 情報および前記取得された取得天候情報に基づいて、前記記憶手段から該 GPS 情報に適合する位置情報および前記取得天候情報を含む撮影情報と対応付けられた前記所望の推奨構図データを読み出す手段であることを特徴とする請求項 3 記載の撮像装置。

【請求項 8】 前記撮影情報取得手段は、GPS 衛星からの測位用電波に基づいて GPS 情報を取得する GPS 手段と、前記撮影位置における天候情報を提供する天候情報サーバにアクセスして該撮影位置における天候情報を取得する天候情報取得手段とを備え、

前記読出手段は、前記 GPS 情報および前記天候情報取得手段により取得された取得天候情報に基づいて、前記記憶手段から該 GPS 情報に適合する位置情報および日時情報並びに前記取得天候情報を含む撮影情報と対応付けられた前記所望の推奨構図データを読み出す手段であることを特徴とする請求項 4 記載の撮像装置。

【請求項 9】 前記撮像手段により取得された画像データを保管する保管手段をさらに備えたことを特徴とする請求項 1 から 8 のいずれか 1 項記載の撮像装置。

【請求項 10】 前記記憶手段は、前記画像データを前記保管手段に保管

するのに適した推奨撮像条件を表す撮像条件情報を前記複数の推奨構図データと対応付けて記憶する手段であり、

前記読出手段は、前記所望の推奨構図データとともに、該所望の推奨構図データに対応付けられた所望の撮像条件情報を読み出す手段であることを特徴とする請求項 9 記載の撮像装置。

【請求項 1 1】 前記所望の撮像条件情報により表される推奨撮像条件を表示する撮像条件表示手段をさらに備えたことを特徴とする請求項 1 0 記載の撮像装置。

【請求項 1 2】 前記所望の撮像条件情報により表される推奨撮像条件に基づいて、前記撮像手段の設定を行う撮像条件設定手段をさらに備えたことを特徴とする請求項 1 0 または 1 1 記載の撮像装置。

【請求項 1 3】 前記撮像条件設定手段のオン・オフを切り替える撮像条件設定切替手段をさらに備えたことを特徴とする請求項 1 2 記載の撮像装置。

【請求項 1 4】 前記読出手段は、前記撮像手段において設定可能な推奨撮像条件を表す撮像条件情報と対応付けられた前記所望の推奨構図データのみを読み出す手段であることを特徴とする請求項 1 2 または 1 3 記載の撮像装置。

【請求項 1 5】 前記推奨構図データは、前記推奨構図の画像に関連する関連情報が付随されてなり、

前記保管手段は、前記画像データを保管する際に、前記関連情報を該画像データに付与する手段であることを特徴とする請求項 9 から 1 4 のいずれか 1 項記載の撮像装置。

【請求項 1 6】 前記所望の推奨構図データを読み出す際に、該データを読み出すことを知らしめる読出認識手段をさらに備えたことを特徴とする請求項 1 から 1 5 のいずれか 1 項記載の撮像装置。

【請求項 1 7】 前記表示手段は、前記推奨構図画像の表示および非表示を切り替える選択表示手段を備えたことを特徴とする請求項 1 から 1 6 のいずれか 1 項記載の撮像装置。

【請求項 1 8】 前記表示手段に表示された前記推奨構図画像と、前記被写体を表す画像とが一致したことを知らしめる一致認識手段をさらに備えたこと

を特徴とする請求項 1 から 1 7 のいずれか 1 項記載の撮像装置。

【請求項 1 9】 前記撮影情報取得手段のオン・オフを切り替える撮影情報取得切替手段をさらに備えたことを特徴とする請求項 1 から 1 8 のいずれか 1 項記載の撮像装置。

【請求項 2 0】 前記撮像手段のオン・オフを切り替える撮像切替手段と

前記撮像手段のオフ時に、前記記憶手段に記憶された推奨構図データにより表される推奨構図画像を、前記表示手段に順次表示する切替表示手段とをさらに備えたことを特徴とする請求項 1 から 1 9 のいずれか 1 項記載の撮像装置。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、推奨される構図となるように被写体を撮影できるカメラ等の撮像装置に関するものである。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

構図に関する情報をファインダ、または液晶モニタ上に表示することにより、所望とする構図となるように撮影を行うことができるようにしたカメラが提案されている（特開平 8 - 2 9 4 0 2 5 号公報）。このカメラは、予めシーンを撮影することにより、そのシーンを撮影する際の基準となる参照構図の情報を取得し、この参照構図と撮像手段からリアルタイムで入力されるシーンの画像とを、ファインダや液晶パネル等の表示手段に表示するものである。このようなカメラを使用すれば、撮影者は表示手段に表示された参照構図と撮影しようとするシーンとを一致させることにより、適切な構図となるように撮影された画像を得ることができる。

【0 0 0 3】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上記特開平 8 - 2 9 4 0 2 5 号公報に記載されたカメラにおいては、参照構図は撮影者が決定して予めカメラに取り込んでおくものであるため



、参照構図に基づいて得られる画像の善し悪しは撮影者の技量に大きく依存したものになってしまう。また、撮影者がいる場所が著名なビューポイントであっても、どのシーンが最も適切なシーンであるかは撮影した画像をしてみるまで分からないため、シャッターチャンス逃してしまうおそれもある。

【 0 0 0 4 】

本発明は上記事情に鑑みなされたものであり、撮影者の技量に依存することなく適切な構図により撮影を行うことができるカメラ等の撮像装置を提供することを目的とするものである。

【 0 0 0 5 】

【課題を解決するための手段】

本発明による撮像装置は、被写体を撮像することにより該被写体を表す画像データを取得する撮像手段と、

撮影位置を表す位置情報を含む撮影情報と対応付けて、種々の撮影位置における推奨構図の画像を表す複数の推奨構図データを記憶する記憶手段と、

前記撮影情報を取得する撮影情報取得手段と、

該撮影情報取得手段において取得された取得撮影情報に基づいて、前記記憶手段から該取得撮影情報に適合する撮影情報と対応付けられた所望の推奨構図データを読み出す読出手段と、

該所望の推奨構図データにより表される推奨構図画像と、前記撮像手段において取得される画像データにより表される画像とを重畳して表示させる表示手段とを備えたことを特徴とするものである。

【 0 0 0 6 】

ここで、「記憶手段」は、例えば地域別／目的別に推奨構図データを記憶した可搬型のメディアであってもよく、推奨構図データを書き換え可能なメディアであってもよい。なお、撮影情報は推奨構図データのタグ情報やヘッダ情報に記述することにより、推奨構図データと対応付けて記憶手段に記憶してもよく、推奨構図データとは別ファイルのデータとして推奨構図データと対応付けて記憶手段に記憶してもよい。

【 0 0 0 7 】

「推奨構図」とは、撮像すべき著名な風景や建造物等を表す画像のことをいう。なお、推奨構図データは、フルカラーで推奨構図を表すものであってもよいが、データ量を低減するために、コントラストを低下させた画像データ、2 値化画像データあるいはモノクロ画像データとしてもよい。

【 0 0 0 8 】

「撮影情報取得手段」は、撮影情報の情報源から発信、出力される撮影情報を常時取得するよう作動されるものである。なお、撮影情報取得手段のオン・オフを切り替える撮影情報取得切替手段を設け、推奨構図を用いての撮像が不要なときは撮影情報取得手段をオフとすることが好ましい。

【 0 0 0 9 】

「表示手段」としては、撮像装置のファインダ、液晶モニタ等の種々の手段を用いることができる。

【 0 0 1 0 】

「位置情報」としては、緯度経度、住所等を用いることができる。

【 0 0 1 1 】

なお、本発明による撮像装置においては、前記撮影情報は、前記位置情報とともに撮影日時を表す日時情報を含み、前記推奨構図データは種々の撮影位置に加えて種々の撮影日時における推奨構図の画像を表すものであってもよい。

【 0 0 1 2 】

「日時情報」としては、年月日、時間の他季節、潮の満ち引き、月の満ち欠け等を用いることができる。

【 0 0 1 3 】

また、前記撮影情報は、前記位置情報とともに前記撮影位置における天候情報を含み、前記推奨構図データは種々の撮影位置に加えて種々の天候における推奨構図の画像を表すものであってもよい。

【 0 0 1 4 】

さらに、前記撮影情報は、前記位置情報とともに前記撮影位置における天候情報を含み、前記推奨構図データは種々の撮影位置に加えて種々の天候における推奨構図の画像を表すものであってもよい。

【0015】

「天候情報」としては、快晴、晴れ、薄曇り、曇り、雨、雪あるいは霧等の天候そのものを表す情報を用いることができる。

【0016】

また、本発明による撮像装置においては、前記撮影情報取得手段は、GPS衛星からの測位用電波に基づいてGPS情報を前記撮影情報として取得するGPS手段を備え、

前記読出手段は、前記GPS情報に基づいて、前記記憶手段から該GPS情報に適合する位置情報を含む撮影情報と対応付けられた前記所望の推奨構図データを読み出す手段であることが好ましい。

【0017】

「GPS情報」は位置を表す情報および方向を表す情報を含み、好ましくは日時を表す情報等を含むものである。

【0018】

なお、位置情報を取得する場合には、GPS手段に代えて、PHS受信エリアからグローバル位置情報を判定する手段をも用いることができる。

【0019】

また、本発明による撮像装置においては、前記撮影情報取得手段は、GPS衛星からの測位用電波に基づいてGPS情報を前記撮影情報として取得するGPS手段を備え、

前記読出手段は、前記GPS情報に基づいて、前記記憶手段から該GPS情報に適合する位置情報および日時情報を含む撮影情報と対応付けられた前記所望の推奨構図データを読み出す手段であることが好ましい。

【0020】

なお、撮像装置には日時を表す時計が備えられていることが多いため、撮像装置に付属の時計を用いて、日時情報を取得するようにしてもよい。

【0021】

さらに、本発明による撮像装置においては、前記撮影情報取得手段は、GPS衛星からの測位用電波に基づいてGPS情報を前記撮影情報として取得するGPS

S 手段と、前記撮影位置における天候情報を提供する天候情報サーバにアクセスして該撮影位置における天候情報を取得する天候情報取得手段とを備え、

前記読出手段は、前記 G P S 情報および前記取得された取得天候情報に基づいて、前記記憶手段から該 G P S 情報に適合する位置情報および前記取得天候情報を含む撮影情報と対応付けられた前記所望の推奨構図データを読み出す手段であることが好ましい。

【 0 0 2 2 】

「天候情報取得手段」としては携帯端末等インターネットにアクセス可能な小型の端末を用いることができる。

【 0 0 2 3 】

さらに、本発明による撮像装置においては、前記撮影情報取得手段は、 G P S 衛星からの測位用電波に基づいて G P S 情報を取得する G P S 手段と、前記撮影位置における天候情報を提供する天候情報サーバにアクセスして該撮影位置における天候情報を取得する天候情報取得手段とを備え、

前記読出手段は、前記 G P S 情報および前記天候情報取得手段により取得された取得天候情報に基づいて、前記記憶手段から該 G P S 情報に適合する位置情報および日時情報並びに前記取得天候情報を含む撮影情報と対応付けられた前記所望の推奨構図データを読み出す手段であることが好ましい。

【 0 0 2 4 】

「適合する位置情報を含む撮影情報と対応付けられた所望の推奨構図データ」とは、位置情報と略一致する位置において撮像することが推奨される推奨構図データを意味する。

【 0 0 2 5 】

「適合する日時情報を含む撮影情報と対応付けられた所望の推奨構図データを読み出す」とは、日時情報に基づいて、その日時に撮像することが推奨される推奨構図データを意味する。

【 0 0 2 6 】

「適合する天候情報を含む撮影情報と対応付けられた所望の推奨構図データを読み出す」とは、取得天候情報に含まれる天候下において撮像することが推奨さ

れる推奨構図データを意味する。

【 0 0 2 7 】

また、本発明による撮像装置においては、前記撮像手段により取得された画像データを保管する保管手段をさらに備えることが好ましい。

【 0 0 2 8 】

「保管手段」としては、スマートメディア、メモリスティック等の可搬型の記録媒体あるいは撮像装置に設けられた記録媒体に画像データを記録して保管することができるものであれば、いかなる手段をも適用することができる。

【 0 0 2 9 】

この場合、前記記憶手段は、前記画像データを前記保管手段に保管するのに適した推奨撮像条件を表す撮像条件情報を前記複数の推奨構図データと対応付けて記憶する手段であり、

前記読出手段は、前記所望の推奨構図データとともに、該所望の推奨構図データに対応付けられた所望の撮像条件情報を読み出す手段であることが好ましい。

【 0 0 3 0 】

「撮像条件」とは、撮像時における撮像手段のレンズの焦点距離、絞り値、ストロボのオン／オフを表すものであり、「推奨撮像条件」とは、推奨構図データを用いて画像データを取得して保管手段に保管する際に、その撮影場所において最適な画質の画像データが取得されるように撮像を行うことが可能な撮像条件を意味する。

【 0 0 3 1 】

また、この場合、前記所望の撮像条件情報により表される推奨撮像条件を表示する撮像条件表示手段をさらに備えることが好ましい。

【 0 0 3 2 】

「撮像条件表示手段」は、表示手段と兼用してもよい。この場合、表示手段に撮像しようとする画像、推奨構図および推奨撮像条件が表示される。

【 0 0 3 3 】

さらにこの場合、前記所望の撮像条件情報により表される推奨撮像条件に基づいて、前記撮像手段の設定を行う撮像条件設定手段をさらに備えることが好まし

く、この前記撮像条件設定手段のオン・オフを切り替える撮像条件設定切替手段をさらに備えることが好ましい。

【 0 0 3 4 】

また、前記読出手段は、前記撮像手段において設定可能な推奨撮像条件を表す撮像条件情報と対応付けられた前記所望の推奨構図データのみを読み出す手段であることが好ましい。

【 0 0 3 5 】

また、本発明による撮像装置においては、前記推奨構図データは、前記推奨構図の画像に関連する関連情報が付随されてなり、

前記保管手段は、前記画像データを保管する際に、前記関連情報を該画像データに付与する手段であることが好ましい。

【 0 0 3 6 】

ここで、「関連情報」とは、推奨構図が得られる場所の名称、住所、その場所の解説文、キーワード等を表す情報のことをいう。

【 0 0 3 7 】

また、本発明による撮像装置においては、前記所望の推奨構図データを読み出す際に、該データを読み出すことを知らしめる読出認識手段をさらに備えることが好ましい。

【 0 0 3 8 】

ここで、「読出認識手段」としては、警報音や音声を発するものであってもよく、表示手段に推奨構図データを読み出した旨を表す情報を表示するものであってもよい。また、撮像装置自体を振動させて撮影者に知らせるものであってもよい。

【 0 0 3 9 】

さらに、本発明による撮像装置においては、前記表示手段は、前記推奨構図画像の表示および非表示を切り替える選択表示手段を備えることが好ましい。

【 0 0 4 0 】

また、本発明による撮像装置においては、前記表示手段に表示された前記推奨構図画像と、前記被写体を表す画像とが一致したことを知らしめる一致認識手段

をさらに備えることが好ましい。

【0041】

ここで、「一致認識手段」としては、警報音や音声を発するものであってもよく、表示手段に推奨構図画像と被写体の画像とが一致した旨を表す情報を表示するものであってもよい。また、撮像装置自体を振動させて撮影者に知らせるものであってもよい。

【0042】

また、本発明による撮像装置においては、前記撮影情報取得手段のオン・オフを切り替える撮影情報取得切替手段をさらに備えることが好ましい。

【0043】

さらに、本発明による撮像装置においては、前記撮像手段のオン・オフを切り替える撮像切替手段と、

前記撮像手段のオフ時に、前記記憶手段に記憶された推奨構図データにより表される推奨構図画像を、前記表示手段に順次表示する切替表示手段とをさらに備えることが好ましい。

【0044】

【発明の効果】

本発明によれば、撮影情報取得手段により撮像装置を所有する撮影者の位置を表す位置情報を含む撮影情報が取得されており、取得された撮影情報に基づいて、取得撮影情報に適合する撮影情報と対応付けられた所望の推奨構図データが読み出される。そして、この推奨構図データにより表される推奨構図画像と、撮像手段において取得される画像データにより表される画像とが重畳されて表示手段に表示される。ここで、推奨構図データは撮影位置を表す位置情報を含む撮影情報と対応付けられており、かつ撮影位置における推奨構図の画像を表すものとなっている。このため、表示手段に表示される推奨構図画像は、本発明による撮像装置を所有する撮影者がいる位置に応じた推奨構図画像を表すものとなる。したがって、撮影者は表示手段を観察することにより、自分がいる位置に応じた推奨構図画像を確認することができる。

【0045】

また、撮影情報に撮影日時を表す日時情報を含めることにより、所望の推奨構図データは、本発明による撮像装置を所有する撮影者がいる位置および撮影を行っている日時に適合した推奨構図画像を表すものとなる。したがって、撮影者は表示手段を観察することにより、自分がいる位置および撮影しようとする日時に適合した推奨構図画像を確認することができる。

【 0 0 4 6 】

また、撮影情報に撮影位置における天候情報を含めることにより、所望の推奨構図データは、本発明による撮像装置を所有する撮影者がいる位置および撮影を行っているときの天候に適合した推奨構図画像を表すものとなる。したがって、撮影者は表示手段を観察することにより、自分がいる位置および撮影時の天候に適合した推奨構図画像を確認することができる。

【 0 0 4 7 】

さらに、撮影情報に撮影日時を表す日時情報および撮影位置における天候情報を含めることにより、所望の推奨構図データは、本発明による撮像装置を所有する撮影者がいる位置、日時および撮影を行っているときの天候に適合した推奨構図画像を表すものとなる。したがって、撮影者は表示手段を観察することにより、自分がいる位置および日時並びに撮影時の天候に適合した推奨構図画像を確認することができる。

【 0 0 4 8 】

したがって、撮像手段により取得される画像データにより表される画像を推奨構図画像に一致させれば、撮影者の技量に依存することなく推奨される構図により撮影を行うことができ、またシャッターチャンスを見逃すこともなくなる。

【 0 0 4 9 】

また、推奨構図データに、画像データを保管手段に保管するのに適した推奨撮像条件を表す撮像条件情報を対応付け、所望の推奨構図データとともにこれに対応付けられた所望の撮像条件情報を読み出すことにより、所望の撮像条件情報に基づいて撮像手段を設定すれば、撮影者の手を煩わすことなくその推奨構図に適した撮像条件により画像データを取得して保管することができる。

【 0 0 5 0 】



この際、推奨撮像条件を撮像条件表示手段に表示することにより、撮影者は推奨撮像条件を容易に確認することができ、これにより推奨構図に適した撮像条件による画像データの取得をより容易に行うことができる。

【 0 0 5 1 】

またこの際、撮像条件設定手段において、推奨撮像条件に基づいて撮像手段の設定を行うことにより、撮影者は自ら撮像条件を設定する必要がなくなるため、撮影者の負担を低減することができる。

【 0 0 5 2 】

この場合、撮像条件設定手段のオン・オフを切り替え可能とすることにより、撮影者がマニュアルで撮像条件を設定したい場合に、自動的に撮像条件が設定されてしまうことを防止でき、これにより、撮影者の好みを反映させた撮像を行うことができる。

【 0 0 5 3 】

さらに、撮像条件設定手段において設定可能な推奨撮像条件を表す撮像条件情報と対応付けられた推奨構図データのみを読み出すことにより、推奨構図が表示手段に表示されても、撮像装置において設定できない撮像条件が表示等されることがなくなるため、撮影者の混乱を防止することができる。

【 0 0 5 4 】

また、推奨構図データに推奨構図の画像に関連する関連情報を付与し、保管手段に画像データを保管する際に、関連情報を画像データに付与することにより、アルバムの作成時に画像に関連情報を付与したり、画像データの検索時に関連情報を使用することができ、画像データの整理を効率よく行うことができる。

【 0 0 5 5 】

さらに、推奨構図データを読み出す際にそのことを知らせる読出認識手段を設けることにより、撮影者は自分のいる位置が推奨構図画像の撮影ポイントであることを認識することができ、これによりシャッターチャンスを見逃すことなく、確実に撮影を行うことができる。

【 0 0 5 6 】

また、表示手段において推奨構図画像の表示および非表示を切り替えることに

より、任意の構図による撮影時等、推奨構図画像を表示したくない場合にも対応することができる。

【0057】

さらに、推奨構図画像と被写体を表す画像とが一致したことを知らせる一致認識手段を設けることにより、撮影者は推奨構図画像と撮影しようとしている画像とが一致したことを容易に認識することができ、これにより推奨構図画像と一致する構図の画像の撮影を簡易に行うことができる。

【0058】

また、撮影情報取得切替手段により撮影情報取得手段をオフとすれば、推奨構図データは記憶手段から読み出されることはなくなり、これにより撮像手段により撮像された画像のみを表示手段に表示することができる。

【0059】

さらに、撮像切替手段により撮像手段をオフとして、切替表示手段により推奨構図画像を表示手段に順次表示すれば、推奨構図画像をスライドショーのように楽しむことができる。

【0060】

【発明の実施の形態】

以下図面を参照して本発明の実施形態について説明する。

【0061】

図1は本発明による撮像装置の第1の実施形態によるカメラの構成を示す概略ブロック図である。図1に示すように、第1の実施形態によるカメラは、被写体を撮像して被写体像を表す画像データS0を得る撮像手段1と、画像データS0を一時的に記憶するフレームメモリ2と、GPS衛星からの測位用電波に基づいてGPS情報Gを取得するGPS手段3と、撮影位置を表す位置情報と対応付けて、撮影位置における推奨構図の画像を表す複数の推奨構図データRを記憶する推奨構図記憶手段4と、GPS手段3により取得されたGPS情報Gに基づいて、GPS情報Gに一致する位置情報と対応付けられた推奨構図データR0を推奨構図記憶手段4から読み出す読出手段5と、推奨構図データR0を一時的に記憶するフレームメモリ6と、画像データS0および推奨構図データR0を重畳させ

て重畳画像データC0を得る重畳手段7と、重畳画像データC0を表示する表示手段8と、読出手段5が推奨構図データR0を読み出したときに警報音を発するアラーム9と、撮影された画像データS0をスマートメディア、コンパクトフラッシュ等の記録媒体に保管する保管手段10と、表示手段8の制御を行う表示制御手段20と、撮像手段1の制御を行う制御手段21とを備える。

【0062】

撮像手段1は、CCD、結像光学系、シャッタ、ズーム機構、AE機構、AF機構、ストロボ機構等、撮影に必要な種々の手段を有するものである。

【0063】

GPS手段3は、GPS衛星からの測位用電波を利用して撮影位置、撮影方位および撮影日時に関する情報をGPS情報Gとして取得する。ここで、撮影位置とは、本実施形態によるカメラがあるすなわち撮影者がいる位置であり、緯度および経度により表される。一方、撮影方位とは本実施形態によるカメラが向いている方位のことをいう。

【0064】

推奨構図記憶手段4は、例えば地域別／目的別に推奨構図データRが記憶されている可搬型のメディアであり、本実施形態によるカメラに推奨構図記憶手段4をセットすることにより使用される。なお、推奨構図記憶手段4を書き換え可能なメディアとし、これに撮影者が所望とする地域あるいは目的の推奨構図データRを書き込むことによっても、推奨構図記憶手段4に推奨構図データRを記憶することができる。ここで、推奨構図データRは、例えばある観光名所において撮影を行う際に推奨される構図の画像を表すものであり、推奨構図の位置情報と対応付けられて推奨構図記憶手段4に記憶される。例えば、推奨構図記憶手段4が京都用のものであれば、推奨構図画像は法隆寺や金閣寺等の観光名所において撮影を行う際に推奨される構図の画像を表すものとなる。

【0065】

読出手段5は、GPS情報Gに含まれる位置情報に基づいて推奨構図記憶手段4に記憶された推奨構図データRを検索し、この位置情報と対応する推奨構図データR0を推奨構図記憶手段4から読み出してフレームメモリ6に一時的に記憶

させる。

【 0 0 6 6 】

重畳手段 7 は、画像データ S 0 および推奨構図データ R 0 を重ね合わせて重畳画像データ C 0 を得るものである。例えば、推奨構図データ R 0 により表される推奨構図画像（以下推奨構図画像についても R 0 とする）が図 2 に示すものであり、画像データ S 0 により表される画像（以下画像 S 0 とする）が図 3 に示すものである場合、重畳手段 7 により得られる重畳画像データ C 0 により表される重畳画像（以下重畳画像についても C 0 とする）は図 4 に示すものとなり、この重畳画像 C 0 が表示手段 8 に表示されることとなる。ここで、推奨構図データ R 0 により表される推奨構図画像のコントラストを、画像データ S 0 により表される画像のコントラストよりも低くすることにより、画像 S 0 が見にくくなることを防止できる。また推奨構図画像をモノクロ画像や 2 値化画像としてもよい。なお、推奨構図データ R を低コントラスト画像、モノクロ画像、2 値化画像、輪郭のみの画像等を表す画像データとして推奨構図記憶手段 4 に記憶しておいてもよい。

【 0 0 6 7 】

表示手段 8 は、本実施形態のカメラに設けられる液晶パネルである。なお、液晶パネルに代えて、カメラにファインダを設け、このファインダ内に画像を表示してもよい。

【 0 0 6 8 】

アラーム 9 は、読出手段 5 が推奨構図データ R 0 を読み出したことを検出して警報音を発生し、推奨構図となる撮影位置にいることを撮影者に知らせるものである。なお、警報音に代えて音声を発生するものであってもよい。また、表示手段 8 にその旨を表示してもよく、振動により撮影者にその旨を知らせるものであってもよい。なお、アラーム 9 が読出認識手段に対応する。

【 0 0 6 9 】

表示制御手段 2 0 は、後述するように推奨画像データ R 0 の表示手段 8 への表示および非表示を切り替えたりする機能を有する。

【 0 0 7 0 】

制御手段 2 1 は、撮像手段 1 のオン・オフを切り替える等の機能を有する。

【 0 0 7 1 】

次いで、第 1 の実施形態の動作について説明する。図 5 は本実施形態の動作を示すフローチャートである。なお、本実施形態においては、撮影者がカメラを携帯している状態にあり、初期状態として撮像手段 1 はオフとされ、GPS 手段 3 のみがオンとされているものとする。

【 0 0 7 2 】

GPS 手段 3 においては GPS 衛星からの測位用電波に基づいて GPS 情報 G が取得される（ステップ S 1）。読出手段 5 は GPS 情報 G に含まれる位置情報に基づいて、推奨構図記憶手段 4 に記憶されている推奨構図データ R を検索する（ステップ S 2）。そして、GPS 情報 G の位置情報と対応付けられた推奨構図データ R 0 が推奨構図記憶手段 4 に記憶されているか否かが判断され（ステップ S 3）、ステップ S 3 が否定されるとステップ S 1 に戻り、ステップ S 1 からステップ S 3 の処理を繰り返す。ステップ S 3 が肯定されると、推奨構図記憶手段 4 から推奨構図データ R 0 が読み出され（ステップ S 4）、フレームメモリ 6 に一旦記憶された後重畳手段 7 に入力される。推奨構図記憶手段 4 から推奨構図データ R 0 が読み出されると、アラーム 9 により警報音が発せられる（ステップ S 5）。なお、本実施形態においては図 2 に示す推奨構図画像を表す推奨構図データ R 0 が読み出されたものとする。撮影者はこの警報音を聞くと撮像手段 1 をオンとし（ステップ S 6）、撮像手段 1 がオンとされると警報がオフとされる（ステップ S 7）。

【 0 0 7 3 】

撮像手段 1 がオンとされると、撮像手段 1 において撮像される画像を表す画像データ S 0 がフレームメモリ 2 に一時的に記憶されつつ、リアルタイムで表示手段 8 に表示されるように重畳手段 7 に入力される。重畳手段 7 においては、推奨構図画像 R 0 と画像データ S 0 により表される画像 S 0 とが重畳されて（ステップ S 8）、例えば図 4 に示す重畳画像 C 0 が表示手段 8 に表示される（ステップ S 9）。

【 0 0 7 4 】

撮影者は表示手段 8 に表示される重畳画像 C 0 を観察しながら、カメラを向ける方向やズーム機能を調節して、推奨構図画像 R 0 と画像 S 0 とを一致させる。そして、推奨構図画像 R 0 と画像 S 0 とを一致させて、シャッターを駆動すると（ステップ S 1 0）、撮影が行われて画像データ S 0 が保管手段 1 0 において記録媒体に記憶され（ステップ S 1 1）、処理を終了する。なお、シャッターが駆動されるまでは、撮像手段 1 において取得される画像 S 0 と推奨構図画像 R 0 との重畳および表示が繰り返し行われる。

## 【0075】

このように、本実施形態によれば、本実施形態によるカメラを所有する撮影者がいる位置における推奨構図画像 R 0 が、撮影を行おうとする画像 S 0 とともに表示手段 8 に表示されるため、撮影者は表示手段 8 を観察することにより、自分がいる位置における推奨構図画像 R 0 を確認することができ、これにより撮影者の技量に依存することなく、推奨される構図により撮影を行うことができ、またシャッターチャンス逃すこともなくなる。

## 【0076】

また、推奨構図データ R 0 を読み出す際にアラーム 9 により警報音を発するようにしたため、撮影者は自分のいる位置が推奨構図画像の撮影ポイントであることを認識することができ、これによりシャッターチャンス逃すことなく、確実に撮影を行うことができる。

## 【0077】

なお、推奨構図画像 R 0 と画像 S 0 とが一致したときに、アラーム 9 から警報を発するようにしてもよい。これにより、撮影者は推奨構図画像 R 0 と撮影しようとしている画像 S 0 とが一致したことを容易に認識することができ、これにより推奨構図画像と一致する構図の画像の撮影を簡易に行うことができる。なお、この場合アラーム 9 が一致認識手段に対応する。

## 【0078】

また、推奨構図データ R に推奨構図画像の解説文や撮影場所の情報等を関連情報として付与しておき、画像データ S 0 を保管手段 1 0 において記録媒体に保管する際に、関連情報を画像データ S 0 に付与してもよい。これにより、アルバム

の作成時に画像に関連情報を付与したり、画像データ S 0 の検索時に関連情報を使用することができ、画像データ S 0 の整理を効率よく行うことができる。

【 0 0 7 9 】

また、表示手段 8 において表示制御手段 2 0 により推奨構図画像の表示のオン・オフを切り替えるようにしてもよい。これにより、任意の構図による撮影時に、推奨構図画像が邪魔となることなく撮影を行うことができる。この場合、表示制御手段 2 0 が選択表示手段に対応する。

【 0 0 8 0 】

また、GPS 手段 3 をオフとすれば、推奨構図データ R は推奨構図記憶手段 4 から読み出されることはなくなり、これにより撮像手段 1 により撮像された画像のみを表示手段 8 に表示することができる。

【 0 0 8 1 】

さらに、制御手段 2 1 により撮像手段 1 をオフとして、読出手段 5 から推奨構図記憶手段 4 に記憶された推奨構図データ R 0 を順序読み出して表示制御手段 2 0 により表示手段 8 に表示することもでき、これにより推奨構図画像をスライドショーのように楽しむことができる。この場合、表示制御手段 2 0 が切替表示手段に、制御手段 2 1 が撮像切替手段に対応する。

【 0 0 8 2 】

なお、上記実施形態においては、画像データ S 0 および推奨構図データ R 0 のそれぞれにフレームメモリ 2, 6 を設けているが、推奨構図データ R 0 はリアルタイムで変更することはないため、フレームメモリ 2, 6 に代えて、重畳手段 7 の後段にフレームメモリを設け、読出手段 5 において読み出した推奨構図データ R 0 を直接重畳手段 7 に入力し、ここで合成しながらフレームメモリに一時的に記憶しつつ表示手段 8 に表示してもよい。

【 0 0 8 3 】

また、上記実施形態においては、推奨構図記憶手段 4 から推奨構図データ R 0 を読み出した際にアラーム 9 から警報音を発しているが、アラーム 9 を設けなくてもよい。この場合、撮像手段 1 をオンとして撮像手段 1 において撮像された画像 S 0 をリアルタイムで表示手段 8 に表示しておくことにより、推奨構図画像 R

0が表示手段8に表示されたときに、撮影者は自分が撮影ポイントにいることを確認することができる。

## 【0084】

次いで、本発明の第2の実施形態について説明する。図6は本発明による撮像装置の第2の実施形態であるカメラの構成を示す概略ブロック図である。なお、第2の実施形態において第1の実施形態と同一の構成については同一の参照番号を付し、詳細な説明は省略する。第2の実施形態においては、後述するように撮像手段1における画像データS0の撮像条件を設定する撮像条件設定手段11と、撮影日時を表す日時情報Dを取得するタイマー12と、撮影位置における天候情報を提供する天候情報サーバ14にアクセスして、GPS情報Gに基づいて撮影位置における天候情報Wを取得する通信手段13（天候情報取得手段）とを備え、制御手段21により撮像条件設定手段11の制御をも行うようにした点が第1の実施形態と異なる。

## 【0085】

また、第2の実施形態においては、推奨構図データRにヘッダ情報が付与されている。図7および図8は推奨構図データおよび推奨構図データに付与されたヘッダ情報の例を示す図である。図7および図8に示す推奨構図データR1、R2のヘッダ情報には、それぞれ推奨構図の位置（緯度および経度）、その推奨構図を撮影するのに適した日時（推奨時期および推奨時刻）、その推奨構図を撮影するのに適した推奨天候および、撮像のための撮像条件が記述されている。例えば図7に示す推奨構図データR1のヘッダ情報においては、位置は東経132度21分41秒、北緯31度28分17秒と記述されている。また、推奨時期は4月30日～6月20日までは◎、6月21日～7月31日までは○、8月1日～9月30日までは◎、11月21日～2月28日までは×、その他の時期は△と記述されている。推奨時刻は、朝夕が◎、昼が○そして夜が×と記述されている。推奨天候は、快晴が△、晴れが○、薄曇りが◎、曇りが△、雨が×と記述されている。さらに、撮像条件は、レンズの焦点距離が70～100mmが◎、50～70mmが△、50mm以下が×、100～200mmが○、200mm以上が×と記述され、ストロボが朝夕はオン、昼はオートと記述され、絞り値はF6～



8が○、F 8以上が◎、F 4. 5以下が×と記述されている。なお、◎等の符号は、◎、○、△および×の順に好ましさの程度が低くなるものである。また、本実施形態では◎が付与された撮像条件を推奨撮像条件と称する。

## 【0086】

また、図8に示す推奨構図データR2のヘッダ情報においては、位置は推奨構図データR1のヘッダ情報と同様に、東経132度21分41秒、北緯31度28分17秒と記述されている。また、推奨時期は4月30日～6月20日までは◎、6月21日～7月31日までは×、8月1日～9月30日までは○、11月21日～2月28日までは◎、その他の時期は○と記述されている。推奨時刻は、朝夕が◎、昼が○そして夜が×と記述されている。推奨天候は、快晴が△、晴れが○、薄曇りが◎、曇りが△、雨が×と記述されている。さらに、撮像条件は、レンズの焦点距離が70～100mmが×、50～70mmが○、50mm以下が◎、100～200mmが×、200mm以上が×と記述され、ストロボが朝夕はオン、昼はオートと記述され、絞り値はF 6～8が○、F 8以上が◎、F 4. 5以下が×と記述されている。

## 【0087】

撮像条件設定手段11は、読出手段5において読み出された推奨構図データRのヘッダ情報に記述された撮像条件から推奨撮像条件Mを抽出し、推奨撮像条件Mとなるように撮像手段1のズーム機構、ストロボ機構およびAE機構を設定する。また、推奨撮像条件Mは重畳手段7にも入力され、推奨構図データおよび画像データS0に重畳されて表示手段8に表示される。

## 【0088】

GPS手段6は第1の実施形態と同様に、GPS衛星からの測位用電波を利用して撮影位置、撮影方位および撮影日時に関する情報をGPS情報Gとして取得するが、第2の実施形態においては、撮影位置に関する情報のみを用いるものとする。

## 【0089】

タイマー12は、本質的には画像データS0を保管手段10において記録媒体に保管する際に、画像データS0に付与する撮影日時に関する日時情報Dを生成

するためのものであるが、第 2 の実施形態においては、日時情報 D を推奨構図データ R の読み出しのために用いるものである。

【 0 0 9 0 】

通信手段 1 3 は、種々の地域における天候情報を提供する天候情報サーバ 1 4 にアクセスして、GPS 手段 3 において取得された GPS 情報 G により特定される撮影場所の天候情報 W を取得するものである。

【 0 0 9 1 】

次いで、第 2 の実施形態の動作について説明する。図 9 は第 2 の実施形態の動作を示すフローチャートである。なお、第 2 の実施形態においては、第 1 の実施形態と同様に、撮影者がカメラを携帯している状態にあり、初期状態として撮像手段 1 はオフとされ、GPS 手段 3、タイマー 1 2 および通信手段 1 3 がオンとされているものとする。

【 0 0 9 2 】

GPS 手段 3 においては GPS 衛星からの測位用電波に基づいて GPS 情報 G が、タイマー 1 2 においては日時情報 D が、通信手段 1 3 においては、GPS 情報 G により表される位置における天候情報 W が天候情報サーバ 1 4 から取得される（ステップ S 2 1）。読出手段 5 は GPS 情報 G に含まれる位置情報に基づいて、推奨構図記憶手段 4 に記憶されている推奨構図データ R を検索する（ステップ S 2 2）。そして、GPS 情報 G の位置情報と対応付けられた推奨構図データ R が推奨構図記憶手段 4 に記憶されているか否かが判断され（ステップ S 2 3）、ステップ S 2 3 が否定されるとステップ S 2 1 に戻り、ステップ S 2 1 からステップ S 2 3 の処理を繰り返す。

【 0 0 9 3 】

ステップ S 2 3 が肯定されると、その推奨構図データ R が複数であるか否かが判断され（ステップ S 2 4）、複数である場合には、 $i = 1$ （ $i = 1 \sim N$ 、 $N$ ：推奨構図データ R の数）と初期化され（ステップ S 2 5）、 $i$  番目の推奨構図データ  $R_i$  が読み出される（ステップ S 2 6）。

【 0 0 9 4 】

そして、読み出された推奨構図データ  $R_i$  に付与された撮像条件を読み出し、

◎の符号が付与されている推奨撮像条件Mがカメラの撮像手段1において設定可能なものであるか否かが判断される（ステップS27）。ステップS27が肯定されると、仮候補としてフレームメモリ7に記憶された推奨構図データR（以下仮候補データとする）をフレームメモリ7から読み出す（ステップS28）。なお、 $i = 1$ の場合は、仮候補データは記憶されていないため、何ら読み出しは行われぬ。そして、仮候補データと $i$ 番目の推奨構図データ $R_i$ とを比較し、 $i$ 番目の推奨構図データ $R_i$ の方が表示手段8に表示する推奨構図データ $R_i$ として、より好ましいものであるか否かが判断される（ステップS29）。具体的には、 $i$ 番目の推奨構図データ $R_i$ および仮候補データのそれぞれのヘッダ情報に記述された推奨時期、推奨時刻および推奨天候を比較し、 $i$ 番目の推奨構図データが仮候補データよりも、タイマー12において取得された日時情報Dにより表される日にちが推奨時期におけるより好ましい符号が付与された期間内にあり、日時情報Dにより表される時刻が推奨時刻におけるより好ましい符号が付与された時刻にあり、天候情報Wにより表される天候が推奨天候におけるより好ましい符号が付与された天候であるか否かが判断される。

【0095】

そして、ステップS29が肯定された場合には仮候補データが $i$ 番目の推奨構図データ $R_i$ により上書きされ（ステップS30）、続いて未読の推奨構図データRがあるか否かが判断される（ステップS31）。なお、 $i = 1$ の場合には仮候補データは存在しないため、 $i = 1$ の推奨構図データ $R_i$ が仮候補データとなり、ステップS30においてフレームメモリ7に書き込まれる。

【0096】

ステップS31が肯定された場合には、 $i = i + 1$ とし（ステップS32）、ステップS26に戻り、ステップS26からステップS31の処理を繰り返す。なお、ステップS27が否定された場合には、ステップS28以降の処理を行うことなくステップS32に進む。また、ステップS29が否定された場合には仮候補データを上書きすることなく、ステップS32の処理に進む。

【0097】

ステップS31が否定されると、アラーム9により警報音が発せられる（ステ

ップ S 3 3)。撮影者はこの警報音を聞くと撮像手段 1 をオンとし（ステップ S 3 4）、撮像手段 1 がオンとされると警報がオフとされる（ステップ S 3 5）。撮像手段 1 がオンとされると、フレームメモリ 7 に書き込まれている仮候補データ、すなわち推奨構図データ R 0 のヘッダ情報に記述された推奨撮像条件 M に基づいて、撮像手段 1 の撮像条件が設定される（ステップ S 3 6）。具体的には、焦点距離、ストロボ機構および A E 機構が設定される。

【 0 0 9 8 】

続いて、撮像手段 1 において撮像される画像を表す画像データ S 0 がフレームメモリ 2 に一時的に記憶されつつ、リアルタイムで表示手段 8 に表示されるように重畳手段 7 に入力される。重畳手段 7 においては、推奨構図画像 R 0 と画像データ S 0 により表される画像 S 0 とが重畳されて（ステップ S 3 7）、重畳画像 C 0 が表示手段 8 に表示される（ステップ S 3 8）。なお、この際、推奨撮像条件 M も表示手段 8 に表示される。

【 0 0 9 9 】

撮影者は表示手段 8 に表示される重畳画像 C 0 を観察しながら、カメラを向ける方向やズーム機能を調節して、推奨構図画像 R 0 と画像 S 0 とを一致させる。そして、推奨構図画像 R 0 と画像 S 0 とを一致させて、シャッタを駆動すると（ステップ S 3 9）、撮影が行われて画像データ S 0 が保管手段 1 0 において記録媒体に記憶され（ステップ S 4 0）、処理を終了する。なお、シャッタが駆動されるまでは、撮像手段 1 において取得される画像 S 0 と推奨構図画像 R 0 との重畳および表示が繰り返し行われる。

【 0 1 0 0 】

ここで、図 7 および図 8 に示す推奨構図データ R 1, R 2 が推奨構図記憶手段 4 に記憶された第 2 の実施形態によるカメラを携帯した撮影者が、8 月 1 0 日の昼間に東経 1 3 2 度 2 1 分 4 1 秒、北緯 3 1 度 2 8 分 1 7 秒の地点に訪れると、上記ステップ S 2 3 が肯定され、さらにステップ S 2 4 も肯定される。そしてまず推奨構図データ R 1 が読み出されて、ステップ S 2 7 の処理が行われる。ここで、第 2 の実施形態によるカメラの撮像手段 1 は、上述したようにズーム機構、A E 機構を備えているため推奨撮像条件が設定可能であるとしてステップ S 2 7

が肯定される。そして、推奨構図データ R 1 が仮候補データとしてフレームメモリ 7 に記憶され、続いて推奨構図データ R 2 が読み出される。推奨構図データ R 2 も推奨構図データ R 1 と同様にステップ S 2 7 が肯定され、続いてステップ S 2 8 において、仮候補データすなわち推奨構図データ R 1 がフレームメモリ 7 から読み出される。ここで、撮影日は 8 月 1 0 日であることから、推奨構図データ R 1, R 2 の推奨時期を比較すると、推奨構図データ R 1 の方がより好ましいことが分かる。したがって、ステップ S 2 9 が否定されさらに未読データがないことから、推奨構図データ R 1 が表示手段 8 に表示されることとなる。また、この際、撮像手段 1 のズーム機構により焦点距離が 7 0 - 1 0 0 mm に、ストロボ機構によりストロボはオートに、A E 機構により絞り値は F 8 以上に設定される。

## 【 0 1 0 1 】

一方、第 2 の実施形態によるカメラの撮像手段 1 が 3 5 mm の固定焦点である場合には、推奨構図データ R 1 が読み出されると、推奨撮像条件は第 2 の実施形態によるカメラでは設定できないことから、ステップ S 2 7 が否定される。一方、推奨構図データ R 2 の推奨撮像条件は、第 2 の実施形態によるカメラに適合するため、この場合は推奨構図データ R 2 が読み出されて表示手段 8 に表示される。

## 【 0 1 0 2 】

なお、第 2 の実施形態においては、タイマー 1 2 において日時情報 D を取得しているが、GPS 情報に含まれる日時に関する情報を日時情報 D として用いてもよい。

## 【 0 1 0 3 】

また、第 2 の実施形態においては、GPS 手段 3 において GPS 情報 G を取得しこれを位置情報として用いているが、PHS 受信エリアからグローバル位置情報を判定する手段を設け、この手段において得られるグローバル位置情報を位置情報として用いてもよい。

## 【 0 1 0 4 】

さらに、第 2 の実施形態においては、GPS 情報 G、日時情報 D および天候情報 W に基づいて、推奨構図データ R 0 を読み出すようにしているが、GPS 情報

Gおよび日時情報DあるいはGPS情報Gおよび天候情報Wに基づいて推奨構図データR0を読み出すようにしてもよい。

【0105】

また、第2の実施形態においては、撮像条件設定手段11において、推奨撮像条件Mに基づいて撮像手段1の撮像条件を設定しているが、撮像条件設定手段11を設けることなく、表示手段8に推奨撮像条件Mを表示のみ行い、撮影者に撮像条件Mの表示に基づいてマニュアル操作により撮像条件を設定させるようにしてもよい。また、撮像条件設定手段11のオン・オフを制御手段21により切替可能としてもよい。これにより、撮影者がマニュアル操作による撮像条件の設定を所望する場合にも対応することができる。この場合、制御手段21が撮像条件設定切替手段に対応する。

【0106】

さらに、図10に示す第3の実施形態によるカメラのように、表示手段8とは別個の撮像条件表示手段16を設け、この撮像条件表示手段に推奨撮像条件Mを表示してもよい。

【0107】

なお、上記実施形態においては、本発明による撮像装置を画像データS0を保管するカメラに適用しているが、被写体を撮像するあらゆる撮像装置に本発明を適用することができる。例えば、電子双眼鏡に本発明を適用し、推奨構図データに所定のポイントを表すマーカを含ませておく。そして電子双眼鏡を覗きながら推奨構図データにより表される推奨構図画像に電子双眼鏡の画像を一致させることにより、マーカ部分に重要な物体が存在していることを観察者に認識させることができる。具体的には、推奨構図画像において鳥の巣の位置にマーカを付与しておくことにより、電子双眼鏡をバードウォッチングに用いた場合に、電子双眼鏡の画像と推奨構図画像とを一致させることにより、容易に鳥の巣を発見できる。また、この電子双眼鏡を警備目的で使用する場合、推奨構図画像の施錠箇所にマーカを付与しておくことにより、推奨構図画像と画像とを一致させると施錠箇所を一見して認識でき、施錠のし忘れを防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の第 1 の実施形態によるカメラの構成を示す概略ブロック図

【図 2】

推奨構図画像の例を示す図

【図 3】

撮像される画像の例を示す図

【図 4】

重畳画像の例を示す図

【図 5】

第 1 の実施形態の動作を示すフローチャート

【図 6】

本発明の第 2 の実施形態によるカメラの構成を示す概略ブロック図

【図 7】

推奨構図データに付与されるヘッダ情報の例を示す図（その 1）

【図 8】

推奨構図データに付与されるヘッダ情報の例を示す図（その 1）

【図 9】

第 2 の実施形態の動作を示すフローチャート

【図 1 0】

本発明の第 3 の実施形態によるカメラの構成を示す概略ブロック図

【符号の説明】

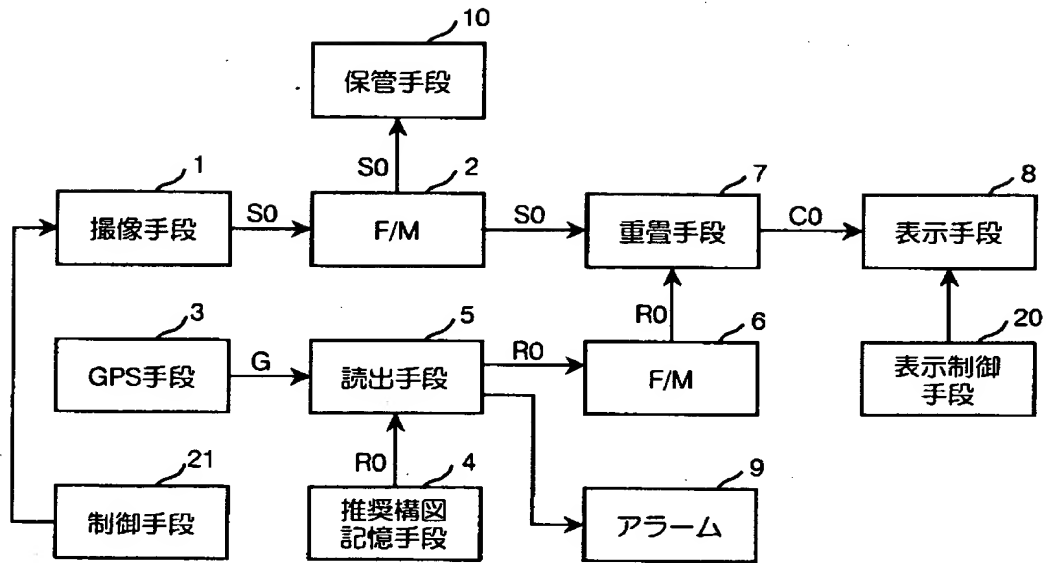
- 1      撮像手段
- 2, 6    フレームメモリ
- 3      G P S 手段
- 4      推奨構図記憶手段
- 5      読出手段
- 7      重畳手段
- 8      表示手段
- 9      アラーム

- 1 0 保管手段
- 1 1 撮像条件設定手段
- 1 2 タイマー
- 1 3 通信手段
- 1 4 天候情報サーバ

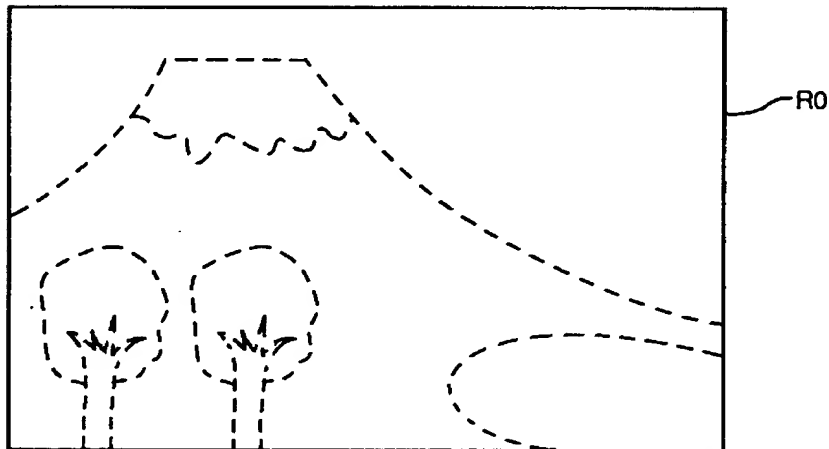


【書類名】 図面

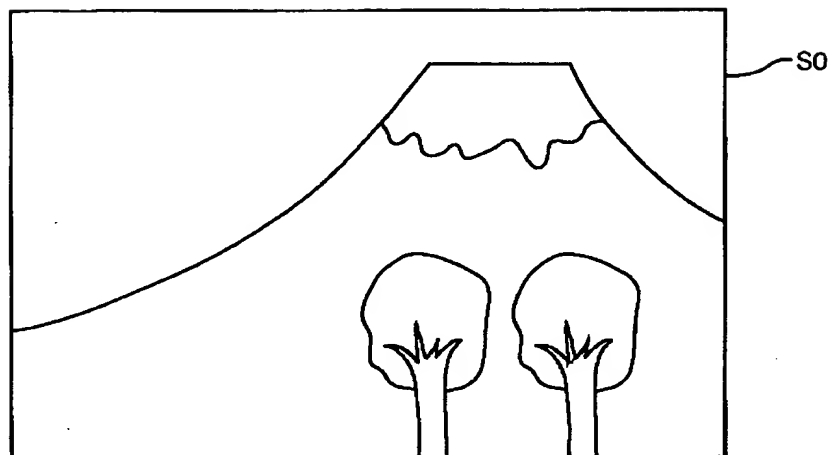
【図 1】



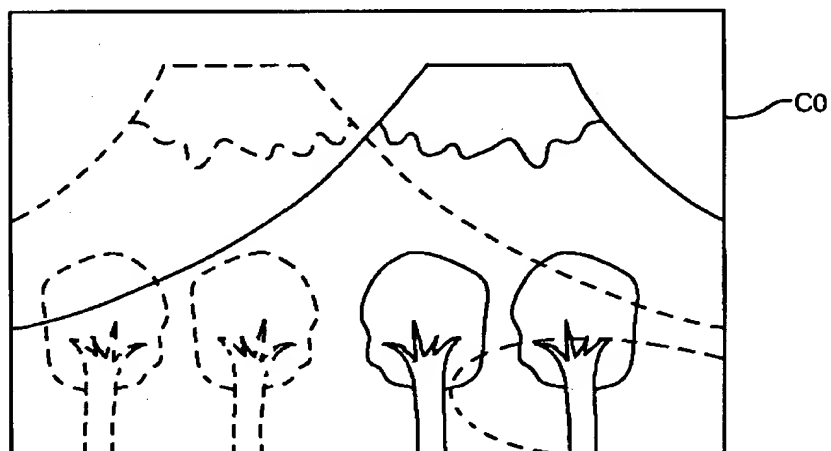
【図 2】



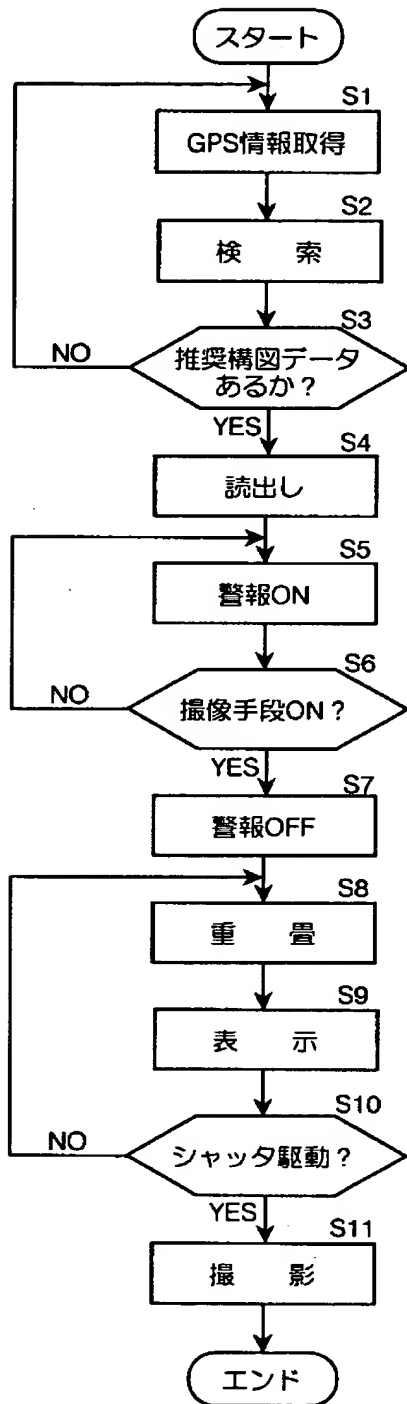
【図3】



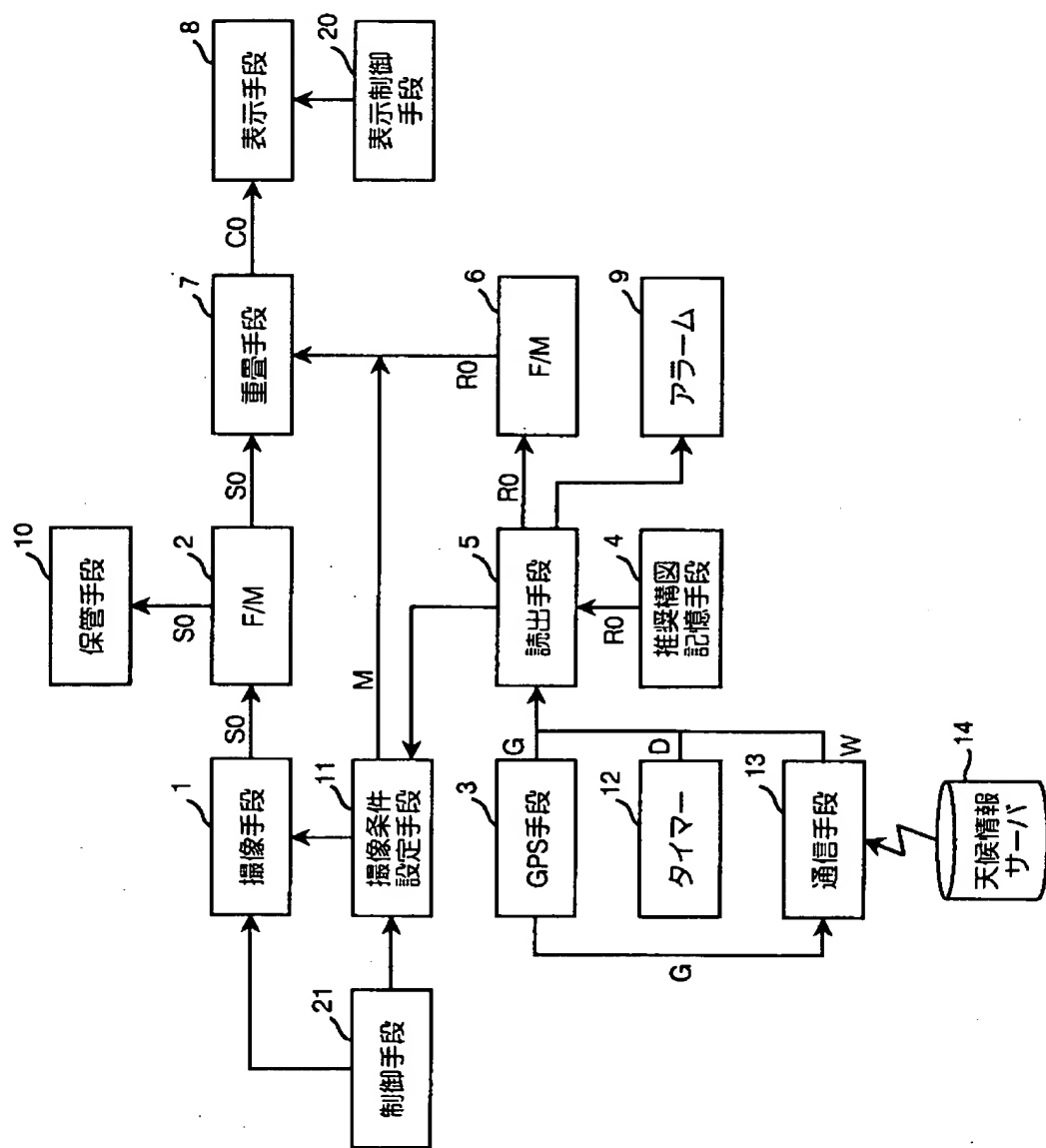
【図4】



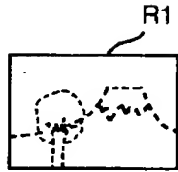
【図 5】



【図 6】



【図 7】



位置；東経132° 26'41"、北緯31° 28'17"

推奨時期；4月30日～6月20日◎

6月21日～7月31日○

8月01日～9月30日◎

11月21日～2月28日×

その他 △

推奨時刻；朝夕◎、昼○、夜×

推奨天候；快晴△、晴れ○、薄曇り◎

曇り△、雨×

撮像条件

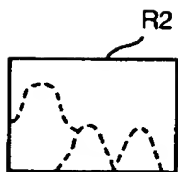
レンズ；70-100mm◎、50-70mm△、-50mm×

100-200mm○、200mm-×

ストロボ；朝夕オン、昼オート

絞り値；F 6-8○、F 8-◎、-F 4.5×

【図 8】



位置；東経132° 26'41"、北緯31° 28'17"

推奨時期；4月30日～6月20日◎

6月21日～7月31日×

8月01日～9月30日○

11月21日～2月28日◎

その他 ○

推奨時刻；朝夕◎、昼○、夜×

推奨天候；快晴△、晴れ○、薄曇り◎

曇り△、雨×

撮像条件

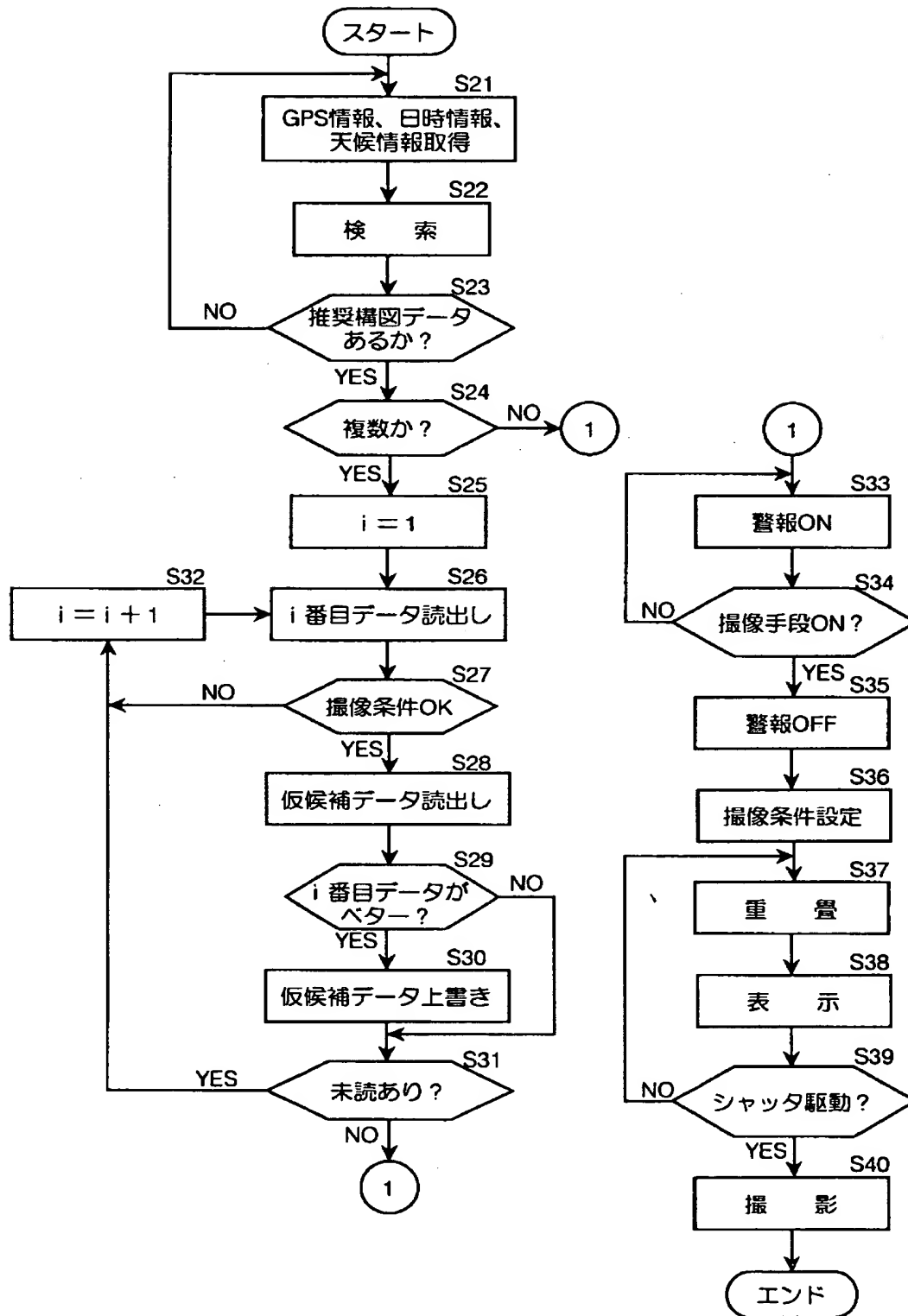
レンズ；70-100mm×、50-70mm○、-50mm◎

100-200mm×、200mm-×

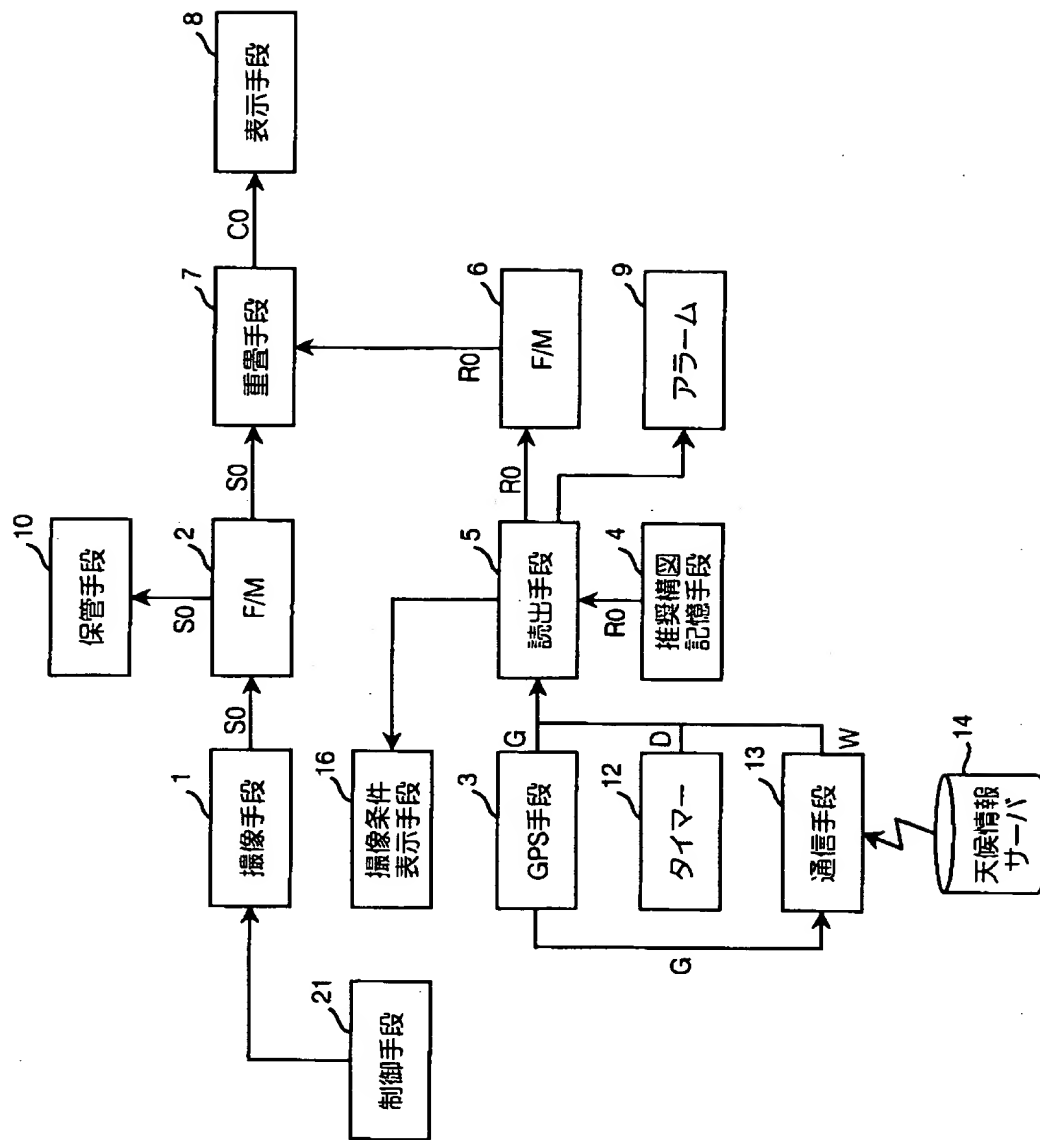
ストロボ；朝夕オン、昼オート

絞り値；F 6-8○、F 8-◎、-F 4.5×

【図 9】



【図10】



【書類名】                      要約書

【要約】

【課題】    推奨とされる構図により撮影を行うことができるようにする。

【解決手段】    撮影位置を表す位置情報と対応付けて、撮影位置における推奨構図の画像を表す複数の推奨構図データ R を推奨構図記憶手段 4 に記憶しておく。GPS 手段 3 は GPS 衛星からの測位用電波を受け、GPS 情報 G を読出手段 5 に入力する。読出手段 5 は GPS 情報の位置情報に基づいて、推奨構図記憶手段 4 を検索し、推奨構図データ R 0 があればこれを読み出して重畳手段 7 に入力する。撮像手段 1 により撮像される画像データ S 0 も重畳手段 7 に入力され、ここで画像データ S 0 と推奨構図データ R 0 との重畳画像 C 0 が生成され、表示手段 8 に表示される。画像データ S 0 はリアルタイムで表示手段 8 に表示されるため、撮影者は推奨構図画像 R 0 と画像 S 0 とを一致させて撮影を行うことにより、推奨される構図となる画像を得ることができる。

【選択図】                      図 1



認定・付加情報

特許出願の番号	特願2001-078012
受付番号	50100388921
書類名	特許願
担当官	第一担当上席 0090
作成日	平成13年 4月 4日

<認定情報・付加情報>

【提出日】	平成13年 3月19日
【特許出願人】	
【識別番号】	000005201
【住所又は居所】	神奈川県南足柄市中沼210番地
【氏名又は名称】	富士写真フイルム株式会社
【代理人】	申請人
【識別番号】	100073184
【住所又は居所】	神奈川県横浜市港北区新横浜3-18-20 B E N E X S - 1 7階 柳田国際特許事務所
【氏名又は名称】	柳田 征史
【選任した代理人】	
【識別番号】	100090468
【住所又は居所】	神奈川県横浜市港北区新横浜3-18-20 B E N E X S - 1 7階 柳田国際特許事務所
【氏名又は名称】	佐久間 剛

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005201]

1. 変更年月日	1990年 8月14日
[変更理由]	新規登録
住 所	神奈川県南足柄市中沼210番地
氏 名	富士写真フイルム株式会社